ご使用上の注意事項

コンデンサ、直列リアクトル、放電コイル及びコンデンサ装置については、ご購入時に提出する納入図、仕様書に記載した使用環境、使用条件にご注意いただき、取扱説明書の指示に従って正しくご使用をいただくようお願いします。

使用環境について

(1) 屋内用のものについては水滴などのかかる場所では使用できません。また低圧進相コンデンサ標準品は全て屋内用です。屋外では使用できませんのでご注意ください。

(2) 設置場所は乾燥していて、通風・換気のよい場所とし、腐食性のガスやちり、ほこりの多い場所、また振動や衝撃の加わる場所は避けてください。

(3) 塩害のある場所（軽汚損0.03 mg/cm²を超える場所）で使用される場合（8頁ご参照）は耐塩害仕様品となりますのでご照会ください。

コンデンサご使用上の注意

1. 運　　搬

コンデンサは、本体あるいは本体付属の吊手を持って運搬してください。端子部、碍子部は絶対に持たないでください。

2. 取り付け方法

コンデンサの取り付け方向は、正立（端子上向き）を原則とします。ただし、機種によっては、横向き・逆さ向き取り付けが可能なものもありますので納入図、仕様書等に記載の内容に基づいて行ってください。

また、コンデンサの振れ防止のため吊手を必ず固定してください。

3. 配線接続

コンデンサの配線接続は、端子部に力が加わらないよう、結線はフレキシブルな電線（撚線等）を使用してください。

銅バーやパイプ等で直接接続されますと、端子部に無理な力が加わり破損や油漏れ・ガス漏れの原因となりますので絶対に避けてください。

4. 使用電線

コンデンサに接続する電線の太さはコンデンサの定格電流の1.5倍の過電流に耐え得る電線をご使用ください。

低圧進相コンデンサに接続する電線の最小太さは内線規程（JEAC8001-2011）にも規程されています。下記を参照ください。

高圧進相コンデンサの接続電線の最小太さ（銅線）

コンデンサ回路電圧		最小電線太さ（mm²）	
6600 V	3300 V	がいし引き配線	ケーブル配線
コンデンサ設備容量（kvar）			
200以下	100以下	5.5	8
300	150		
400	200		14
500	250	8	
750	375	14	38

（注）キュービクル式高圧受電設備（JIS C 4620）に使用する場合は、14 mm²以上の高圧用絶縁電線をご使用ください。

低圧進相コンデンサの接続電線の最小太さ（銅線）

1.個々の負荷に接続する場合（300 V以下）

①電動機負荷の場合

電動機の定格出力（kW）	本線から分岐してコンデンサに至る電線の最小太さ（銅線）		
	単相2線式		三相3線式
	100 V	200 V	200 V
2.2以下	8 mm²	φ 2.0 mm	φ 1.6 mm
3.7	14 mm²	5.5 mm²	φ 2.0 mm
7.5	38 mm²	14 mm²	5.5 mm²
15	—	—	14 mm²
37			22 mm²
37 超過			38 mm²

②電動機以外の負荷の場合

負荷の容量（kVA）	本線から分岐してコンデンサに至る電線の最小太さ（銅線）		
	単相2線式		三相3線式
	100 V	200 V	200 V
3以下	φ 1.6 mm	φ 1.6 mm	φ 1.6 mm
5	φ 2.0 mm		
10	5.5 mm²	φ 2.0 mm	
20	14 mm²	5.5 mm²	φ 2.0 mm
50	38 mm²	14 mm²	14 mm²
75	—	38 mm²	
100			22 mm²
150		—	38 mm²
200			60 mm²
300			

分岐点よりの長さが3 m以下の場合は下表に示す値によることができる。

2.コンデンサを各負荷に共用する場合の電線の太さ及び開閉器の容量（300 V以下）

コンデンサの容量（μF）						コンデンサの定格電流（概数）（A）	電線の最小太さ（銅線）	開閉器の容量（A）
50 Hzの場合			60 Hzの場合					
三相	単相		三相	単相				
200 V	200 V	100 V	200 V	200 V	100 V			
275	155	315	230	130	265	10以下	φ1.6 mm	15—30
410	235	475	345	195	395	15	φ2.0 mm	30
550	315	635	455	265	530	20	5.5 mm²	
820	475	950	685	395	790	30	8 mm²	60
1,100	630	1,250	910	530	1,050	40	14 mm²	
1,350	790	1,550	1,150	660	1,300	50	22 mm²	100
1,650	950	1,900	1,350	790	1,550	60	38 mm²	
2,050	1,150	2,350	1,700	990	1,950	75		
2,450	1,400	2,850	2,050	1,250	2,350	90	60 mm²	200
2,750	1,550	3,150	2,300	1,300	2,650	100		
3,450	1,950	3,950	2,850	1,650	3,300	125	100 mm²	
4,100	2,350	4,750	3,400	1,950	3,950	150		

（注）1. 詳細については、内線規程JEAC8001-2011 3335節を参照ください。

ご使用上の注意事項

5. 使用温度

コンデンサの使用温度が高いと寿命短縮の原因となりますので、周囲温度が規格範囲内（納入図、仕様書記載）であることを確認ください。またキュービクル内では周囲温度が外気温より高くなることも配慮ください。とくに通風が不十分な場合は、温度上昇が異常に高くなることがありますので通風にも十分な配慮をお願いします。

このためコンデンサを併置される場合は図面などに記載された間隔を必ず確保してください。変圧器や直列リアクトルのような発熱機器と併置される場合は、その発熱の影響を避けるため200 mm以上の間隔を取ってください。

また、発熱機器の真上にコンデンサを設置しないでください。周囲温度が規格範囲を超える場合は、特殊仕様品も製作しますのでご照会ください。

6. 使用電圧

コンデンサの使用電圧が高いと寿命短縮の原因となりますので、最高使用電圧が規格範囲内（納入図、仕様書記載）であることを確認ください。

尚、使用電圧が規格範囲を超える場合は、定格電圧をアップした特殊仕様品も製作しますのでご照会ください。

7. 使用電流

コンデンサの使用電流が定格を大幅に超える場合も、やはり寿命短縮の原因となりますので、最大使用電流が規格範囲内（納入図、仕様書記載）である必要があります。

使用電流が定格を大幅に超える主な原因は高調波電流の流入にあります。とくに最近はインバータなどの半導体応用機器の普及により6.6 kV配電系統で電圧ひずみの大きい場所があり、高調波過電流により直列リアクトルが過熱・焼損することがあります。

この原因の１つとして、直列リアクトルなしコンデンサによる高調波の拡大があります。このため1998年のJIS改正では、L＝６ %直列リアクトルの取り付けを徹底するために、コンデンサにはL＝６ %直列リアクトル取り付けを原則とした定格電圧・定格容量が採用され、更に直列リアクトルの高調波耐量をアップした許容電流種別Ⅱ（I_5=55 %許容品）が追加されました。

従って、高圧配電系に接続して使用されるコンデンサには直列リアクトルを接続するとともに、高調波耐量のアップしたL＝６ %・許容電流種別Ⅱ（I_5=55 %許容品）の直列リアクトルをご使用ください。

ただし、高調波が非常に多い場合（電圧ひずみ率が異常に高い）はL=13 %の直列リアクトルを採用してください。（L＝６ %のI_5=70 %許容品も製作いたしますが、通常コスト・高調波耐量面より見てL=13 %の直列リアクトルのほうが優れています。）

L=13 %の直列リアクトルを採用される場合にはコンデンサの端子電圧が電源電圧より15 %高くなりますので、コンデンサはこれに適合した製品をご使用ください。

8. コンデンサの開閉

コンデンサの開閉時に異常な過渡過電圧・過電流が発生するとコンデンサを損傷または寿命短縮の原因となることがありますので、下記についてご配慮ください。また、開閉についてはコンデンサ用開閉器または遮断器をご使用ください。

（１）コンデンサを開路後、残留電圧が充分放電しない状態で再投入されると高い過渡電圧を発生しますので、高圧では開路後５分以内（低圧では３分以内）の再投入は不可です。自動制御などで短時間に再投入される可能性のある場合は、放電コイルをご使用ください。また、操作上瞬時にOFF－ON動作を生じないよう操作シーケンスにはご注意ください。

（２）コンデンサ開路時、開閉器の極間には大きな回復電圧が発生して、とくに高圧の場合は再点弧を生じ易く、再点弧を生じると高い異常電圧が発生します。

従って、日常の高圧コンデンサの開閉には、極間の絶縁回復性が優れ再点弧の心配のない真空開閉器などをご使用ください。

また、高圧カットアウトなどによる日常の開閉は避けてください。

（３）コンデンサ投入時には大きな突入電流が流れます。とくに並列に近接して既充電のコンデンサがある場合には、このコンデンサからの回り込みにより非常に大きな突入電流が流入して、開閉器の接点を異常摩耗させたり、変流器二次側に異常電圧を発生してトラブルを生じることがあります。

このためにもコンデンサには直列リアクトルを取り付けて突入電流の抑制をはかることが必要です。６%の直列リアクトルを設置することで、突入電流は定常電流の５～10倍以下とすることができます。

（４）小容量の高圧進相コンデンサ回路に乾式の直列リアクトルをご使用の場合は、対地静電容量不足のため真空開閉器使用時に裁断電流により開路時に高いサージ電圧が発生して直列リアクトルの絶縁を損ねることがありますので、このような場合は計画時にご照会ください。

9. 保護装置

万一コンデンサ内部で故障が生じた場合、これが原因でコンデンサの噴油・爆発・出火といった二次的な事故に進展しないよう適切な保護装置を設けていただく必要があります。内線規程（JEAC 8001）にも高圧進相コンデンサについては、コンデンサ回路に限流ヒューズを施設するか、コンデンサ故障を初期に検出し、コンデンサによる二次災害を防止することを規定しており、低圧進相コンデンサについては保安装置内蔵または保安機構付のものを使用するよう規定しております。

油入りSH方式高圧進相コンデンサは、すべて自己遮断できる保安装置を内蔵しておりますが、外部故障その他による万一の短絡事故の保護のため、限流ヒューズまたは遮断器によるバックアップ保護が必要です。

乾式（オイルレス）高圧進相コンデンサには、すべて内部圧力異常を検出する保護接点（圧力スイッチ）を付属しておりますので、この保護接点を遮断器・開閉器の引き外し回路へ必ず接続して、保護接点が動作した場合には遮断器・開閉器が確実に開放されるようにする必要があります。尚、外部故障その他による万一の短絡保護のため、限流ヒューズまたは遮断器によるバックアップ保護が必要です。

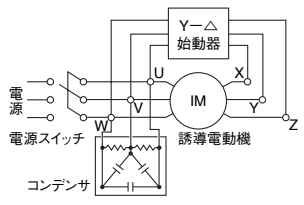
低圧進相コンデンサは、現在すべて保安装置内蔵または保安機構付となっておりますが、1975年（昭和50年）以前に製作された製品には、保安装置は内蔵されておりません。このような保安装置が内蔵されていない製品をご使用の場合は新しい製品と取り替えていただく必要があります。（保護協調については121頁「保護協調」を参照ください。）

10. 誘導電動機へのコンデンサ接続

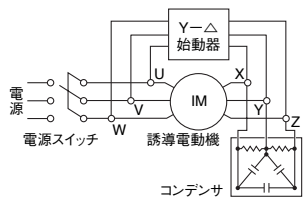
（1）コンデンサを誘導電動機と直結して共通の開閉器で開閉する場合には、開閉器の開路時に誘導電動機の自己励磁現象により電圧が上昇することがありますので、コンデンサ電流が誘導電動機の無負荷電流以下となるようにコンデンサ容量の選定を行ってください。詳細は電動機メーカーにご確認ください。
（低圧誘導電動機の場合119頁の低圧進相コンデンサ取付容量基準表によって選定すれば問題ありません。）

（2）Y－Δ切り替え接続始動する誘導電動機にコンデンサを取り付ける場合は、接続を誤ると電動機巻線とコンデンサが直列となりコンデンサが過電圧となることがありますので、コンデンサは始動器の電源側に接続してください。

Y－Δ始動の場合の接続位置



正常な結線



誤った結線

11. 定格電圧・定格容量の変更

コンデンサに直列リアクトルを接続することが配電線の高調波拡大を防止し高調波抑制対策になることより、直列リアクトル（L＝6％）の取り付けを徹底するために直列リアクトルの取り付けを前提とした定格電圧・定格容量が採用された。

このため、コンデンサの定格電圧は直列リアクトル（L＝6 ％）による電圧上昇を見込み、【定格電圧 ＝ 回路電圧 / （1-L / 100）】として算出することに変更された。（従来は回路電圧をそのまま定格電圧としていた）

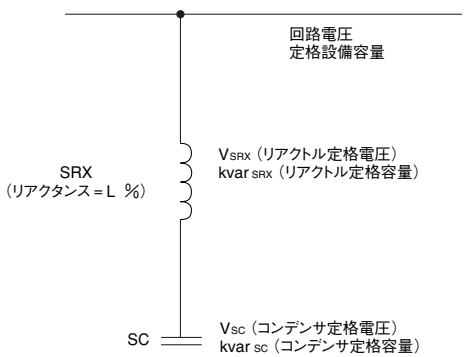
また、直列リアクトルとコンデンサを組み合わせた設備の容量を「定格設備容量」として定義され、コンデンサの定格容量は定格設備容量に直列リアクトル容量を加えた、

【定格容量 ＝ 定格設備容量1 / （1-L / 100）】に変更された。

この新しい定格電圧及び定格容量の考え方は、従来のL＝13 ％の考え方と同様になっています。これによって、6600 V, 100 kvarの場合の計算方法及び例を下記に示します。

		JIS C 4902（1990）			JIS C 4902（1998以降）
直列リアクトル		無	有		有
回路電圧		6600 V	6600 V		6600 V
定格設備容量		（100 kvar）	（106 kvar）		100 kvar
コンデンサ	定格電圧	6600 V	6600 V	→	7020 V
	定格容量	100 kvar	100 kvar		106 kvar
直列リアクトル	リアクタンス	—	6 ％		6 ％
	定格電圧	—	229 V		243 V
	定格容量	—	6 kvar		6.38 kvar

定格電圧・定格容量の算出方法



$$V_{SC} = \frac{\text{回路電圧}}{(1-L/100)} = \frac{6600}{(1-6/100)} = \frac{6600}{0.94} = 7021.27 \rightarrow 7020\ \text{V}$$

$$\text{kvar}_{SC} = \frac{\text{定格設備容量}}{(1-L/100)} = \frac{100}{0.94} = 106.38 \rightarrow 106\ \text{kvar}$$

$$V_{SRX} = \frac{\text{回路電圧}/\sqrt{3}}{(1-L/100)} \times \frac{L}{100} = \frac{6600/\sqrt{3}}{(1-6/100)} \times 0.06 = 243.22 \rightarrow 243\ \text{V}$$

$$\text{kvar}_{SRX} = \frac{\text{定格設備容量}}{(1-L/100)} \times \frac{L}{100} = \frac{100}{0.94} \times 0.06 = 6.3830 \rightarrow 6.38\ \text{kvar}$$

（間違いの例：$\text{kvar}_{SRX} = 106 \times 0.06 = 6.36 \rightarrow 6.36$ kvar）

直列リアクトルご使用上の注意

1. 通常、三相回路の高調波は第 5 調波以上を対象にすればよく、第 5 調波以上に対してコンデンサ回路を誘導性とするために直列リアクトルのリアクタンスは 6 %の値が標準として採用されています。
   直列リアクトルは、高調波に対してコンデンサ回路を誘導性にしてその拡大を防止し系統の電圧ひずみを改善するとともに、コンデンサ投入電流を抑制し且つ異常電圧の発生を抑えるなどの効果があります。

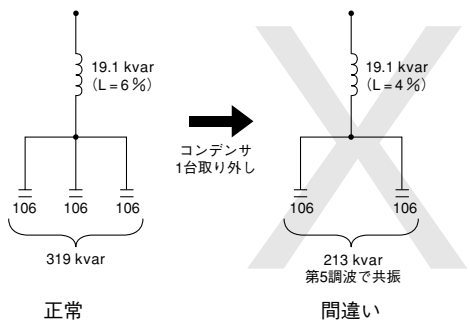
2. 最近の高調波問題に対応するために、1998年のJIS改正により、直列リアクトルの最大許容電流が変更されました。従来の許容電流のものを許容電流種別Ⅰ（I_5=35 %許容品）とし、高調波耐量をアップした許容電流種別Ⅱ（I_5=55 %許容品）が追加され、高圧配電系統に直接接続されるものとしては許容電流種別Ⅱ（I_5=55 %許容品）を適用することと規定されています。（下表参照）

許容電流種別	最大許容電流（定格電流比）%	第5調波含有率（基本波電流比）%	適用	
			回路	電圧ひずみの上限目標値
Ⅰ	120	35	特別高圧受電設備用	総合 ：3 % 第 5 調波：2.5 %
Ⅱ	130	55	高圧配電系用	総合 ：5 % 第 5 調波：4.0 %

但し、第5調波電圧ひずみが大きく上記の許容電流値を超過する恐れがある場合は、更に高調波耐量の大きなものの適用が必要であり、「L=6 %で、第5調波含有率が70 %まで許容できるリアクトル」「L=13 %で、第5調波含有率が35 %まで許容できるリアクトル」のいずれかを適用することを検討することが必要になります。

3. 同一系統に多数のコンデンサがある場合、一部のコンデンサのみに直列リアクトルを使用すると、このコンデンサ回路に過大な高調波電流が流入することがあります。
   コンデンサには原則として直列リアクトルを取り付けることが必要です。少なくとも、全容量の70 %以上に当たるコンデンサに直列リアクトルを取り付けないと、高調波が拡大して過大な高調波電流による障害の発生する可能性があります。

4. 直列リアクトルに接続されているコンデンサの一部を取り外すと直列リアクトルのリアクタンス（%）が低下して危険です。例えば106 kvarコンデンサ 3 台で319 kvarとして19.1 kvarの直列リアクトルを接続使用されている場合、何かの都合で106 kvarコンデンサ 1 台を取り外して213 kvarとして運転される場合、直列リアクトルをそのままとしますと、リアクタンスは 6 %×2/3= 4 %となり、第 5 調波で共振する危険があります。このような運転をされる場合は直列リアクトルを213 kvar用の12.8 kvarと取り替える必要があります。



正常　　間違い

5. 直列リアクトルの使用によりコンデンサの端子電圧が上昇することにご注意ください。
   とくに電源電圧の高いところでは、このためにコンデンサ端子電圧がコンデンサの最高許容電圧を超えることがありますのでご注意ください。また、リアクタンスが13 %の直列リアクトルを使用する場合は、これに適合したL=13 %対応品のコンデンサを使用する必要があります。

6. 直列リアクトルは構造上音を発生し易いものであり、特に高調波電流の流入が大きい場合には振動・騒音が高くなることがあります。これは鉄心ギャップ部の磁気吸引力や磁気ひずみ振動により音を発生しているものであり、高調波電流が流入することによって振動が増大し、音圧レベルおよび振動周波数が高くなって聴感感度も良くなり、振動・騒音を一層大きく感じるためです。しかし、この異常音自体はリアクトルに対し悪影響を及ぼすことはなく、この原因となる高調波電流の流入が直列リアクトルに悪影響を与えることになります。従ってこのような場合、コンデンサ回路の電流が最大許容電流値内に入っているかを調査し、許容値以下の場合には実用上問題ありませんのでそのままご使用いただけます。

7. 高調波などによる過電流によって生ずる焼損事故防止のため、異常温度上昇保護用接点（プロテクタ）を設けておりますので、これを使用して接点動作時には警報または電源開放するよう回路を組んでください。（詳細は123頁「直列リアクトルのプロテクタ使用に際してのご注意」をご参照ください。）

8. 直列リアクトルの取り付けは、正立取り付けとしてください。

直列リアクトルの選定について

直列リアクトルの選定について高圧進相コンデンサの場合は高圧受電需要家と特高受電需要家に分けて、さらに低圧進相コンデンサの場合についてその目安を下記に示します。

高圧進相コンデンサの場合

【高圧受電需要家の場合】

高圧配電系には需要家から流出した高調波が分布しますが、系統に直列リアクトル無しのコンデンサが接続されているため高調波が拡大し電圧ひずみが増大しています。従って、たとえ自家内に高調波発生機器が無くとも配電系の高調波電圧ひずみによる影響を受けることになりますので、高圧配電系に直接接続する進相コンデンサは、直列リアクトルを必ず使用し、且つ高調波耐量のアップしたL= 6 %・許容電流種別Ⅱ（I_5=55 %許容品）の適用が必要です。
但し、L= 6 %・許容電流種別Ⅱ（I_5=55 許容品）の耐量を超える大きなひずみがある場合（第 5 調波電圧ひずみが最大で 4 ～ 5 %を超えるような場所）には、L=13 %の直列リアクトルを通用する必要があります。
なお、極めて稀ですが高圧配電系に大きな第 3 調波の電圧ひずみがある（第 3 調波電圧ひずみが最大で 2 %を超える）場合では第 3 調波が過剰に流入することがあり、注意が必要です。

【特高受電需要家の場合】
特高受電の場合は特高系統の高調波ひずみが少ないこと及び受電トランスがあり他の需要家から高調波の影響を受け難いことより、ほとんどの場合、自家内で発生する高調波のみを考慮すればよく、L＝6 %・許容電流種別Ⅰ（I_5=35 %許容品）で問題はありません。
しかし、高調波発生機器が多くありコンデンサ回路に流入する高調波が多い場合にはL＝6 %・許容電流種別Ⅱ（I_5=55 %許容品）の選定が必要になります。
また、アーク炉など第3高調波の発生源が多くある場所にはL=13 %の直列リアクトルを適用して第3調波の拡大を防止する必要があります。しかし、L=13 %でも耐量不足の場合には更にリアクタンスの高いリアクトルを選定する必要があります。なお、L＝6 %・I_5=70 %許容品は、高調波ガイドラインなどで電源側に高調波を流出させないためには有効ですが、コスト・高調波耐量面より見てL=13 %が優れており、一般的には採用されません。
また、L＝6 %・I_5=70 %許容品の直列リアクトルをご使用になる場合は、コンデンサは通常のL＝6 %対応品ではその耐量がないため、特殊仕様のコンデンサを適用する必要がありますのでご注意ください。特殊仕様のコンデンサも製作しますのでご用命ください。

低圧進相コンデンサの場合

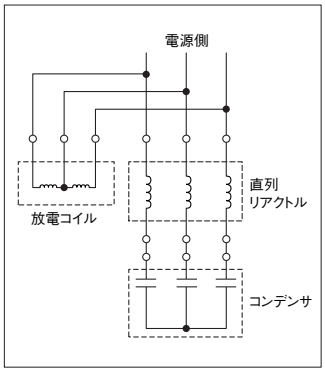
低圧側に設置するコンデンサ回路では変圧器のインピーダンスによって、高圧側の電圧ひずみによる高調波電流の流入は抑制されることになります。また、低圧負荷から発生する高調波電流の電源側への流出が抑制され、コンデンサ回路へ流入しやすくなるので、充分な高調波耐量を持ったL＝6 %・許容電流種別Ⅱ（I_5=55 %許容品）を適用する必要があります。
また、負荷からの高調波発生が多い場合にはL=13 %直列リアクトルを適用してコンデンサ回路への高調波流入を抑制することも必要です。但し、この場合には電源側に高調波が流出することになるので注意が必要であり、場合によってはフィルタの設置を含め検討いただく必要があります。

新JIS規格品の第5調波電流及び電圧ひずみ率許容値

直列リアクトルの種類	第5調波電流許容値	第5調波電圧ひずみ率許容率	適　用　場　所
L＝6 % 許容電流種別Ⅰ	35 %	3.7 %（ 2.5 %）	特別高圧受電設備
L＝6 % 許容電流種別Ⅱ	55 %	5.9 %（ 4.0 %）	高圧配電系に直接接続される設備
L＝6 % I_5=70 %許容	70 %	7.4 %（ 5.0 %）	特に高調波ひずみが顕著な場所
L=13 % 許容電流種別Ⅰ	35 %	18.2 %(15.0 %)	特に高調波ひずみが顕著な場所

（注）1. 第5調波電圧ひずみ許容値は、第5調波電流許容値からの換算値
2. 第5調波電圧ひずみ率許容値の（ ）内は、コンデンサとリアクトルの容量許容差を考慮した場合の第5調波電圧ひずみ率の上限目標値

放電コイルの定格電圧・放電容量について



放電コイルは、通常、コンデンサの端子に直接接続されるため、直列リアクトル接続によるコンデンサの端子電圧上昇分がそのまま印加されることになる。
このため、JIS C 4902（1998）の改正では直列リアクトルによる電圧上昇分を見込んだコンデンサの定格電圧がそのまま採用された。
しかし、放電コイルを直列リアクトルの電源側に接続した場合は、回路電圧がそのまま放電コイルに印加されることになり、コンデンサの定格電圧に合わす必要はなく、回路電圧を放電コイルの定格電圧にすることができると記載されています。
従って、この場合には直列リアクトルのリアクタンス値（L＝6, 13%）によって放電コイルの定格電圧を変更する必要は無く、回路電圧を定格電圧にした放電コイルが使用できるので、今後は放電コイルを直列リアクトルの電源側に接続することにして、例えば回路電圧が6600 Vの場合は、放電コイルの定格電圧は6600 V品を選定することが望ましい。
また、放電容量は従来はコンデンサ容量の最大値で表わすとされていたが、JIS C 4902（1998）の改正では使用者にわかりやすくするためコンデンサの定格設備容量の最大値で表わすことに変更された。

コンデンサ及び附属機器（直列リアクトル・放電コイル）の更新・廃棄

1. 更新推奨時期

一般に電力機器には種類や使用条件によって異なりますが、寿命があります。コンデンサ及び附属機器（直列リアクトル、放電コイル）においては、（社）日本電機工業会「汎用高圧機器の更新推奨時期に関する調査」報告書、「低圧機器の更新推奨時期に関する調査」報告書において更新推奨時期を次のように記載されています。

高圧進相コンデンサ及び附属機器：使用開始後15年
低圧進相コンデンサ及び附属機器：使用開始後10年
（この値は保証値ではありません。）

寿命にはばらつきがありますが、予防保全の見地から早期の更新が望まれ、JISで定める範囲内で使用した場合の故障率の低い期間である上記を更新推奨時期とされております。この使用期間を目途に更新をお勧めします。
なお、現在設置されている低圧進相コンデンサで、保安装置内蔵でないものまたは保安機構付きでないものは、既に20年以上は経過していますので、早急に更新されることをお願いします。

2. 廃　　棄

コンデンサ及び附属機器のご使用後の廃棄は、産業廃棄物として処理してください。

PCB（ポリ塩化ビフェニル）使用コンデンサの詳細につきましては、当社ホームページをご参照ください。
（http://www.nichicon.co.jp/eco/index.html）